

## **JP07107424**

Publication Title:

JP07107424

Abstract:

Abstract not available for JP07107424

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

-----

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-107424

(43)公開日 平成7年(1995)4月21日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	弁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/76		E 7734-5C		
G 0 3 B 17/50		A 7256-2K		
G 0 3 D 13/00		S		
H 0 4 N 5/765				

7734-5C                      H 0 4 N    5/ 781                      5 1 0    A  
 審査請求 未請求 請求項の数 1    F D    (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平5-270041

(22)出願日 平成5年(1993)10月1日

(71)出願人 393016583

コニカカラー機材株式会社  
東京都新宿区西新宿八丁目十一番一号

(72)発明者 小林 俊弼

東京都新宿区西新宿八丁目十一番一号 コ  
ニカカラー機材株式会社内

(72)発明者 河合 猛

東京都新宿区西新宿八丁目十一番一号 コ  
ニカカラー機材株式会社内

(72)発明者 野武 多久美

東京都八王子市万町二十三-二 セキエレ  
クトロニクス株式会社内

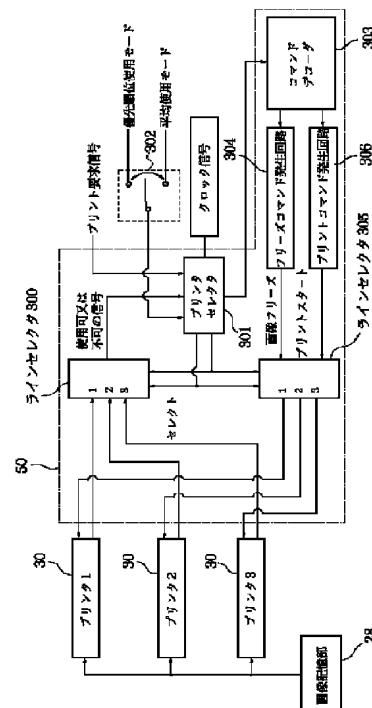
(74) 代理人 弁理士 鶴若 俊雄

(54) 【発明の名称】 写真撮影装置

(57) 【要約】

【目的】 撮影時間の間隔を短縮し、極力使用者を待たせることなく被写体の撮影画像を記録紙に記録することができる。

【構成】 この写真撮影装置は、撮影画像の記録条件を設定すると共に撮影指令を出力する撮影操作部１３と、被写体を撮影する電子カメラ２２と、撮影した被写体の撮影画像を記憶する画像記憶部２８と、この画像記憶部２８に記憶された被写体の撮影画像を記録紙に記録する複数のプリンタ３０と、この複数のプリンタ３０の動作状態を監視して動作可能なプリンタ３０を選択して制御すると共に撮影操作部１３の次の撮影操作を可能とする制御部５０とを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影画像の記録条件を設定すると共に撮影指令を出力する撮影操作部と、被写体を撮影する電子カメラと、撮影した被写体の撮影画像を記憶する画像記憶部と、この画像記憶部に記憶された被写体の撮影画像を記録紙に記録する複数のプリンタと、この複数のプリンタの動作状態を監視して動作可能なプリンタを選択して制御すると共に前記撮影操作部の次の撮影操作を可能とする制御部とを備えることを特徴とする写真撮影装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、電子カメラで撮影された被写体の撮影画像を記録紙に記録する写真撮影装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】このような写真撮影装置は、例えば身分証明書、パスポート、名刺等に使用する証明写真の撮影に用いられる。この写真撮影装置には、使用者が所定の位置に設けられた椅子に座って、アナウンスや操作パネルの表示に従って操作し、使用者自身をハロゲン化銀感光材料に撮影して、現像液で現像処理している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、ハロゲン化銀感光材料に撮影して現像処理するものでは、写真の仕上がり時間が例えば2分以上もかかる。このため、電子カメラで撮影された被写体の撮影画像を記録紙に記録する記録方式を用いると、ハロゲン化銀感光材料を用いる記録方式よりも仕上がり時間を短縮することができる。

【0004】ところで、このような写真撮影装置では、使用者が所定の位置に設けられた椅子に座って、例えばアナウンスや操作パネルの表示等に従って操作して、電子カメラで使用者を撮影するため、撮影するまでに時間がかかる。また、撮影した被写体の撮影画像をプリンタによって記録紙に記録するようになっていたが、このプリンタで被写体の撮影画像を記録紙に記録するのに時間を要する。

【0005】特に、写真撮影装置を使用する人が多い場合には、並んで順番を待って使用することになるため、使用者は速やかに椅子に座って撮影操作を行う必要があると共に、撮影した被写体の撮影画像を記録紙に記録する時間をできるだけ短縮する必要があるが、1台当たりのプリンタの記録時間には限界がある。

【0006】この発明は、かかる点に鑑みなされたもので、撮影時間の間隔を短縮し、極力使用者を待たせることなく被写体の撮影画像を記録紙に記録することができる写真撮影装置を提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため

に、この発明の写真撮影装置は、撮影画像の記録条件を設定すると共に撮影指令を出力する撮影操作部と、被写体を撮影する電子カメラと、撮影した被写体の撮影画像を記憶する画像記憶部と、この画像記憶部に記憶された被写体の撮影画像を記録紙に記録する複数のプリンタと、この複数のプリンタの動作状態を監視して動作可能なプリンタを選択して制御すると共に前記撮影操作部の次の撮影操作を可能とする制御部とを備えることを特徴としている。

## 10 【0008】

【作用】この発明では、撮影操作部の操作により撮影画像の記録条件を設定し、この記録条件の設定が終了すると撮影指令を出力し、電子カメラにより被写体を撮影する。この電子カメラにより撮影した被写体の撮影画像を画像記憶部に記憶し、この画像記憶部に記憶された被写体の撮影画像をプリンタにより記録紙に記録する。この撮影画像の記録は制御部により複数のプリンタの動作状態を監視して動作可能なプリンタを選択して制御して行われ、1台のプリンタが作動していても待ち時間なく別なプリンタを選択して記録が行われるため、撮影した被写体の撮影画像を記録紙に記録する時間をできるだけ短縮することができる。

【0009】また、被写体の撮影画像をプリンタにより記録紙に記録する時に、撮影操作部の操作が可能であり、次の使用者は撮影操作を行うことができ、撮影時間の間隔を短縮し、極力使用者を待たせることなく被写体の撮影画像を記録紙に記録することができる。

## 【0010】

【実施例】以下、この発明の写真撮影装置の実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。図1は写真撮影装置の側面図、図2は写真撮影装置の平面図、図3は写真撮影装置の正面図、図4は撮影操作部の平面図である。

【0011】図において符号1は写真撮影装置の本体で、この本体1は前面扉2により、撮影室3と撮影部4とが区画されている。

【0012】撮影室3には被撮影者5が例えば遮光カーテン100により出入りできるようになっており、この撮影室3内には椅子6及び背受け部7が配置されている。椅子6は上下動可能で高さを自由に調整できる。また、背受け部7にはバックフラッシュ8が配置され、このバックフラッシュ8で写真に被撮影者5の影が入らないようにしている。

【0013】前面扉2の上方には室内照明灯9が設けられ、また前面扉2の中央には前ガラス10が設けられ、この前ガラス10の上方及び左右の3箇所にはフロントフラッシュ11が設けられている。このフロントフラッシュ11及びバックフラッシュ8はフラッシュ部12で駆動され、このフラッシュ部12は制御部50で制御される。

50 【0014】前面扉2の前ガラス10の下方には撮影操

作部13が設けられ、この撮影操作部13の操作により撮影画像の記録条件を設定すると共に撮影指令を出力することができる。撮影操作部13には、図4に示すように、操作手順に従って点灯する操作案内電光表示器130、各写真サイズの選択ボタン131、プリンタ起動ボタン132及び再撮影起動ボタン133が設けられ、これらの選択ボタン131、プリンタ起動ボタン132及び再撮影起動ボタン133は押すと、そのランプが点灯するようになっている。

【0015】撮影操作部13の下方には撮影部4を保守する時に開閉する保守開閉パネル14が設けられている。また、前面扉2の撮影操作部13の右側にはコイン投入装置15のキャッシュ投入口16及び金額表示部17、さらに紙幣投入装置18の紙幣投入口19が設けられている。キャッシュ投入装置15及び紙幣投入装置18には使用金額が投入され、つり銭が計算されて戻される。また、前面扉2の撮影操作部13の左側にはスピーカ20が設けられ、このスピーカ20で操作の手順がアナウンスされて顧客に対話的に説明される。

【0016】撮影部4の内部には前ガラス10に対向する位置にミラー21が配置され、このミラー21の上方位置には電子カメラ22とモニタ23が設けられている。この電子カメラ22は例えばCCDカメラが用いられ、この電子カメラ22で被写体を撮影する。また、モニタ23は例えばカラーCRTが用いられ、このモニタ23で電子カメラ22で撮影された予め撮影するときの被写体画像を表示する。

【0017】このように、ミラー21を介して被写体画像を電子カメラ22により撮影すると共に、モニタ23により表示するようにすることで光学系を光軸を短縮することができ、これにより電子カメラ22とモニタ23の配置スペースの確保が容易になり、撮影部4をコンパクトにできる。

【0018】電子カメラ22には絞り制御が可能なレンズ部24が設けられ、このレンズ部24で絞り羽根を開閉するアイリス制御が行われる。このアイリス制御を行う被写体の画像を予めモニタ表示する時の絞り値と、フラッシュ発光時の絞り値とが絞り値記憶部25に記憶されており、絞り制御部26で絞り値記憶部25に記憶された予めモニタ表示する時の絞り値とフラッシュ発光時の絞り値との切り替えを行う。

【0019】即ち、制御部50では、被写体画像をモニタに表示するときに絞り制御部26に指令して電子カメラ22のレンズ部24を被写体画像を予めモニタに表示するときの絞り値にし、撮影するときの被写体画像を予めモニタ23に表示し、これにより撮影画像の位置や写真の仕上がりを確認することができる。

【0020】そして、制御部50では絞り制御部26に指令して電子カメラ22のレンズ部24をフラッシュ発光時の絞り値に切り替え、その後撮影に同期させてフラ

ッシュ部12を駆動して、フロントフラッシュ11及びバックフラッシュ8を発光させて被写体を撮影し、この撮影画像を書込部27で画像記憶部28に記憶し、この画像記憶部28に記録された撮影画像を記録部29で記録紙に記録する。

【0021】記録部29はミラー21の下方位置に配置され、この記録部29はプリンタ30を3段にした構成になっており、プリンタ30にはカラープリンタが用いられる。

【0022】この複数のプリンタ30の動作状態を制御部50により監視して動作可能なプリンタ30を選択して制御すると共に撮影操作部13の操作を可能としている。プリンタ30は例えば昇華型熱転写方式のものが用いられ、記録紙には例えば昇華型熱転写紙が用いられる。

【0023】記録部29で撮影画像が記録された記録紙は搬送機構31によって搬送され、写真取出口32より本体1の外部に取り出される。

【0024】このように、撮影操作部13の操作により記録条件を設定し、この記録条件の設定が終了すると撮影指令を出力し、電子カメラ22により被写体を撮影し、この電子カメラ22により撮影した被写体の撮影画像を書込部27で画像記憶部28に記憶する。

【0025】この画像記憶部28に記憶された被写体の撮影画像をプリンタ30により記録するが、この撮影画像の記録は制御部50により複数のプリンタ30の動作状態を監視して動作可能なプリンタ30を選択して制御して行われ、仮に1台のプリンタ30が作動していても待ち時間なく別なプリンタ30を選択して記録が行われるため、撮影した被写体の撮影画像を記録紙に記録する時間をできるだけ短縮することができる。

【0026】また、被写体の撮影画像をプリンタ30により記録紙に記録する時に、撮影操作部13の操作が可能であり、次の使用者は撮影操作を行うことができ、撮影時間の間隔を短縮し、極力使用者を待たせることなく被写体の撮影画像を記録紙に記録することができる。

【0027】次に、写真撮影装置の制御部50の構成をさらに具体的に説明する。図5は写真撮影装置の制御部のブロック図、図6は写真撮影装置の制御部の動作タイムチャート、図7はプリンタの動作タイムチャートである。

【0028】それぞれのプリンタ30には画像信号が入力可能になっており、このプリンタ30にはラインセクタ300が接続され、プリンタステータスによってそれぞれのプリンタ30の動作状態が監視される。ラインセクタ300からは使用可または使用不可の信号がプリンタセクタ301に入力され、このプリンタセクタ301には動作タイミングを得るためのクロック信号と、記録を開始するプリント要求信号が入力される。また、プリンタセクタ301は切換スイッチ302の操

作で優先順位使用モードと平均使用モードとを切り替えるようになっている。

【0029】優先順位使用モードは、予め3台のプリンタ30に優先順位を付けておき、動作可能なプリンタ30を選択して使用した後に、再使用する時には優先順位のプリンタ30から動作して記録を行う。そして、この優先順位のプリンタ30の記録紙がなくなると、動作可能な別のプリンタ30を選択して使用した後に、再使用する時には次の優先順位のプリンタ30から動作して記録を行い、優先順位のプリンタ30に従って記録紙がなくなっていくため、メンテナンスの時に記録紙がなくなっているプリンタ30に記録紙を補給し、常にいずれかのプリンタ30に記録紙があるようにする。従って、頻繁にメンテナンスができる場所に設置する写真撮影装置に好ましく適用できる。

【0030】また、平均使用モードは、予め3台のプリンタ30に順番を付けておき、この順番に従って動作可能なプリンタ30を選択して使用し、この使用した後に、最後に使用したプリンタ30を記憶しておき、再使用する時にはその次の順番のプリンタ30から動作して記録を行う。このため、複数のプリンタ30を平均的に使用して記録紙がなくなっていくため、メンテナンスの時に同時に全てのプリンタ30に記録紙を補給する。従って、頻繁にメンテナンスができない場所に設置する写真撮影装置に好ましく適用できる。

【0031】プリントセクタ301は使用可または使用不可の信号、設定された優先順位使用モードまたは平均使用モード及びプリント要求信号に基づき制御信号をコマンドデコーダ303に送り、このコマンドデコーダ303を介してフリーズコマンド発生回路304で画像フリーズ信号をラインセクタ305に送り、またプリントコマンド発生回路306でプリントスタート信号をラインセクタ305に送り、このラインセクタ305によって選択されたプリンタ30を制御して電子カメラ22により撮影した被写体の撮影画像を記録紙に記録する。

【0032】このようにして、被写体の撮影が順次行われ、撮影した画像処理時間を $t$ 、プリンタの記録時間を $T$ 、プリンタ30の台数を $n$ とすると、撮影時間の間隔は、 $(T/n) \geq t$ で表わすことができる。

【0033】従って、図7に示すように3台のプリンタ30を配置し、例えば1台のプリンタ30の画像記録時間と撮影した画像処理時間とを含めての処理時間が60秒以下のものを用いると、20秒後には次の使用者が撮影して別のプリンタ30で被写体の画像を記録可能になる。なお、この実施例ではプリンタ30を3台配置しているが、2台でもあるいは4台以上でもよく、必要に応じて複数台配置することができる。

【0034】次に、この写真撮影装置の動作を図8及び図9に基づいて説明する。図8は写真撮影装置の全体動

作のフローチャート、図9はプリンタの動作のフローチャートである。

【0035】まず、写真撮影装置の全体動作を、図8に基づいて説明すると、ステップa1でシステムの初期化が行われ、次のステップb1でシステムの自己診断が行われる。そして、キャッシュの投入のアナウンスと表示が行われ（ステップc1）、使用者がキャッシュを投入すると（ステップd1）、モニタ23に被写体画像が表示される（ステップe1）。ついで、モニタ23を見ることの指示のアナウンスと表示が行われ（ステップf1）、さらに撮影サイズを選択の指示のアナウンスと表示が行われる（ステップg1）。

【0036】使用者が撮影サイズを選択や選択キャンセルの操作を行うと、（ステップh1）、ステップi1で選択キャンセルか否かを判断し、選択キャンセルの場合にはキャッシュの戻しを行い（ステップj1）、ステップc1に移行する。なお、選択キャンセルは1回のみ可能にしても良い。

【0037】そして、ステップi1で選択キャンセルでない場合には販売完了処理を行い（ステップk1）、モニタ23に顔位置ラインを表示し（ステップl1）、写真を撮りますのアナウンスが行われ（ステップm1）、フラッシュを発光し画像をフリーズする（ステップn1）。モニタ23に確認のためのフリーズ画像を表示する（ステップo1）。

【0038】そして、ステップp1で画像が適切か否かの判断を行い、画像が適切でない場合には再撮影ボタン133を押し（ステップq1）、ステップl1へ移行する。一方、画像が適切の場合にはプリントボタン132を押す（ステップr1）。これで、画像処理が行われ（ステップs1）、プリンタによる記録が行われ（ステップt1）、記録紙への撮影画像の記録が終了すると、売り上げ集計処理を行い（ステップu1）、ステップc1へ移行する。

【0039】次に、プリンタの動作を図9に基づいて説明する。ステップa2で優先順位使用モードか、平均使用モードかの判断を行い、優先順位使用モードの場合には $n=0$ であり（ステップb2）、平均使用モードの場合には $n=Last-pr$ である（ステップc2）。ここで、 $n$ はプリンタをスキャンするインデックスであり、そして $Last-pr$ は最後に使用したプリンタ番号である。

【0040】そして、ステップd2で $n=n+1$ してインクリメントし、ステップe2で $n=N$ か否かの判断を行う。ここで、 $N$ はプリンタ台数を示している。

【0041】ステップe2で $n=N$ の場合にはステップf2で $n=0$ にして、ステップg2でプリンタ $n$ が使用可能か否かを判断し、ステップe2で $n=N$ でない場合にはそのままステップg2でプリンタ $n$ が使用可能か否かを判断し、使用不可の場合にはステップd2へ移行し

7

て $n=n+1$ してインクリメントし、同様にステップg 2まで行う。

【0042】そして、ステップg 2でプリンタnが使用可能な場合には、プリンタnに画像を取り込み（ステップh 2）、プリント動作を開始し（ステップi 2）、記録紙への画像の記録が終了すると、ステップj 2で $last-pr=n$ にしてリターンする。

【0043】

【発明の効果】前記のように、この発明は、撮影操作部の操作により撮影画像の記録条件を設定し、この記録条件を設定が終了すると撮影指令を出力し、電子カメラにより被写体を撮影して画像記憶部に記憶し、この画像記憶部に記憶された被写体の撮影画像をプリンタにより記録するが、この撮影画像の記録は制御部により複数のプリンタの動作状態を監視して動作可能なプリンタを選択して制御して行われ、1台のプリンタが作動していても待ち時間なく別なプリンタを選択して記録が行われるため、撮影した被写体の撮影画像を記録紙に記録する時間をできるだけ短縮することができる。

【0044】また、被写体の撮影画像をプリンタにより記録紙に記録する時に、撮影操作部の操作が可能であり、次の使用者は撮影操作を行うことができ、撮影時間

8

の間隔を短縮し、極力使用者を待たせることなく被写体の撮影画像を記録紙に記録することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】写真撮影装置の側面図である。

【図2】写真撮影装置の平面図である。

【図3】写真撮影装置の正面図である。

【図4】撮影操作部の平面図である。

【図5】写真撮影装置の制御部のブロック図である。

【図6】写真撮影装置の制御部の動作タイムチャートである。

【図7】プリンタの動作タイムチャートである。

【図8】写真撮影装置の全体動作のフローチャートである。

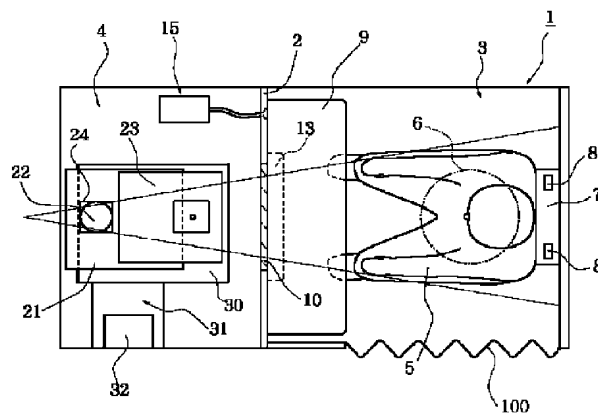
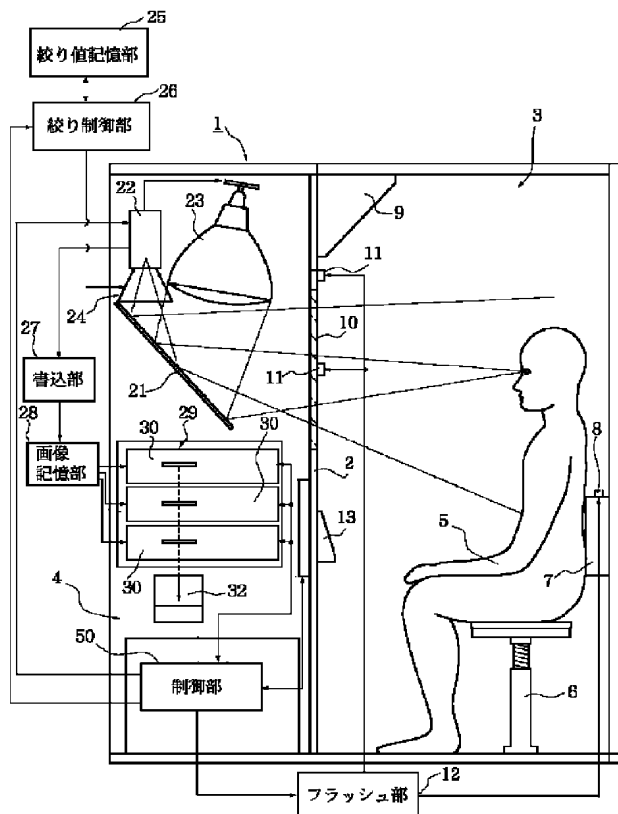
【図9】プリンタの動作のフローチャートである。

【符号の説明】

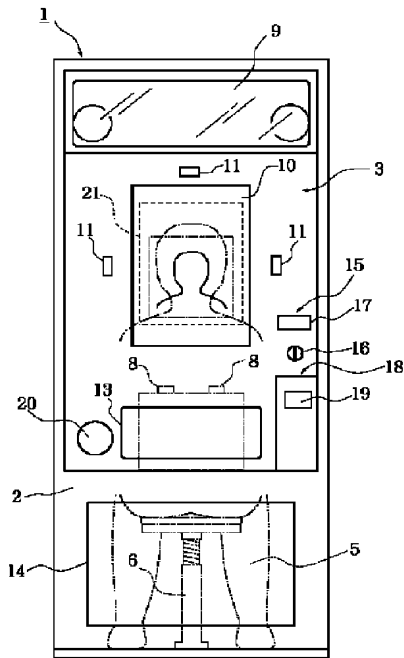
- 13 撮影操作部
- 22 電子カメラ
- 23 モニタ
- 28 画像記憶部
- 29 記録部
- 30 プリンタ
- 50 制御部

【図1】

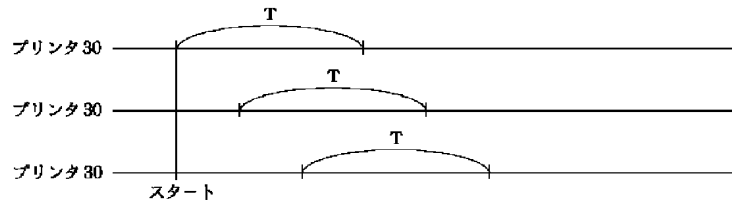
【図2】



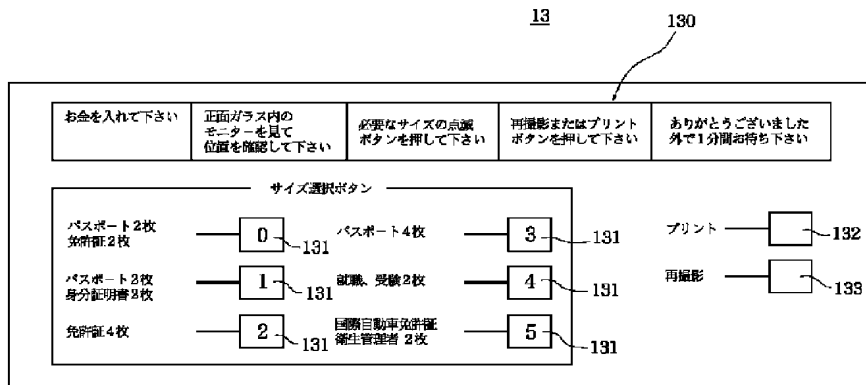
【図3】



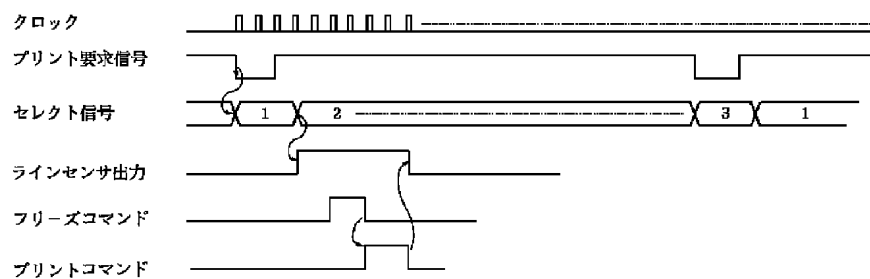
【図7】



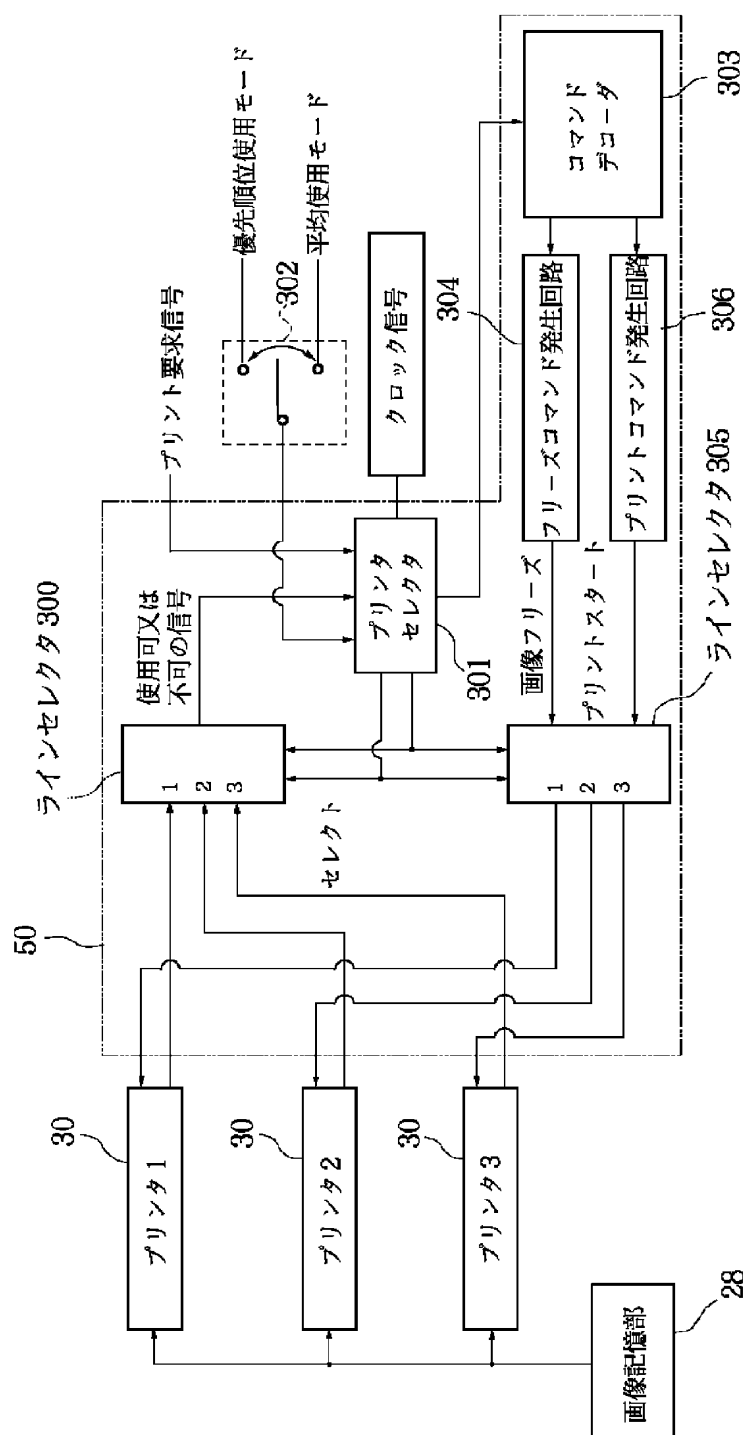
【図4】



【図6】

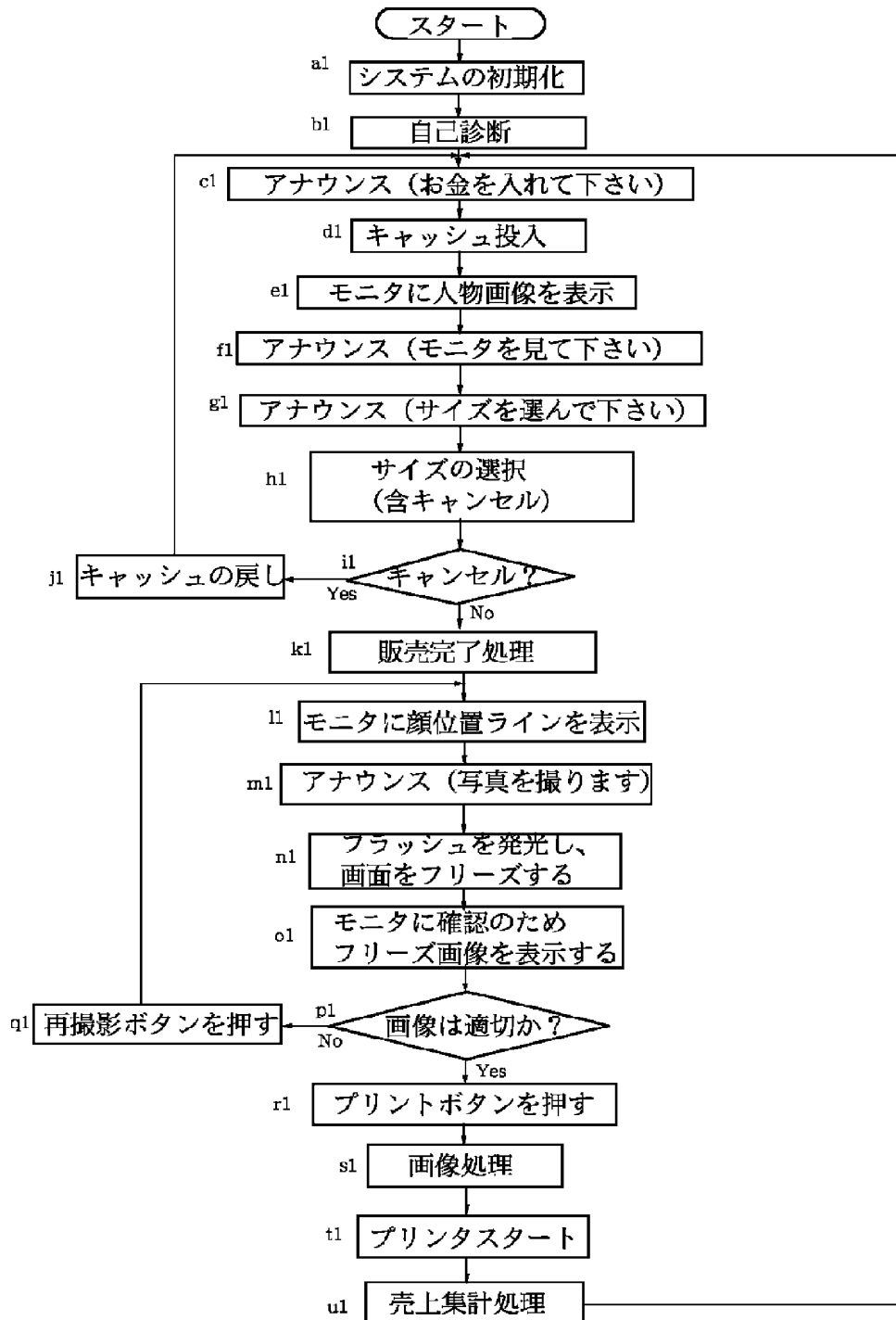


【図 5】

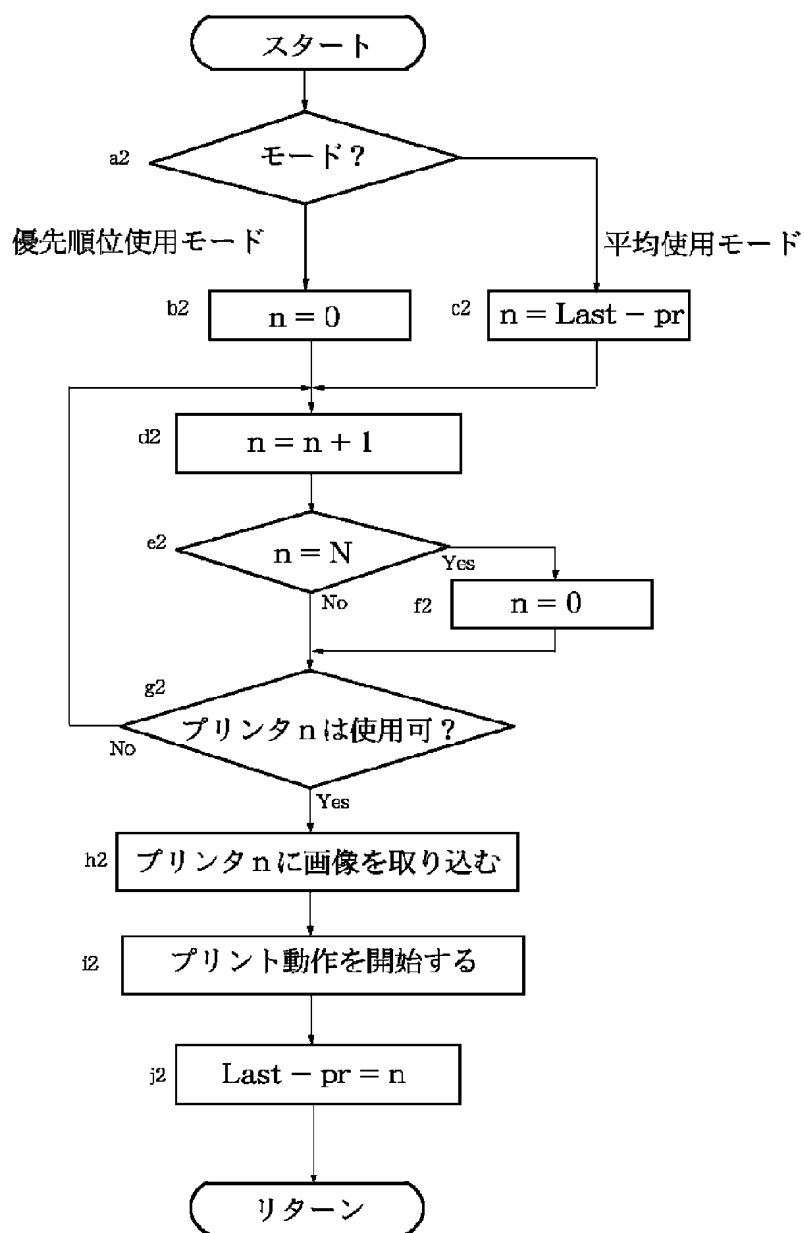




【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>

H 0 4 N 5/781

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所